

ANALYYSIT

Terveysthuoltojärjestelmän vaikuttavuuden arvioinnista

REIJO SUND

Johdanto

Nykypäivänä on vaikea löytää asiaa, jonka kustannustehokkuudesta tai vaikuttavuudesta ei oltaisi tavalla tai toisella kiinnostuneita. Asioita halutaan arvioida objektiivisesti ja yhteismitallisesti. Arviointitutkimusta tehdäänkin paljon, mutta ei edes tekijöille useinkaan tunnu olevan selvää, mistä sellaisessa loppujen lopuksi oikein on kyse. Korulauseet, joiden mukaan arviointiprosessin perimmäisenä motiivina on vaikkapa halu tehdä oikeita ja tärkeitä asioita oikealla ja oikeudenmukaisella tavalla, kuulostavat tietysti hienoilta, mutta eivät pelkkänä sanahelinänä muuta itse asiaa sen ymmärrettävämmäksi.

Yksinkertaisempi ja myös usein käytetty perustelu on pyrkii hyödyntämään käytettävissä olevia rajallisia resursseja mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla. Tällaisen arkirealistisen motiivin mielekkyys kumpuaa sen välitöntä päätöksentekoa tukevista muotoilusta. Koska ei kuitenkaan ole olemassa vain yhtä tapaa tehdä asioita, määräytyy resurssien hyödyntämisen tarkoituksenmukaisuus vasta erilaisten valtaintressien voimasuhteiden kompromissina – poliittisena arvovalintana. Arviointitutkimuksen tekijän kannalta tämä on erityisen haastavaa.

Vain kuvaileva arviointitutkimus voi olla objektiivista, sillä tulkintaa varten näkökulma täytyy kiinnittää. Ajatellaan esimerkiksi tutkimusta terveydenhuollon hoitotakuun vaikutuksista hoitoon pääsyn odotusaikoihin; siitä käy ilmi, että jonkin tietyn sairauden takia hoidossa olleiden henkilöiden riskiväestöön suhteutettu määrä on vähentynyt samalla, kun aikaisemmin miesten ja naisten välillä yhtenevät keskimääräiset odotusajat ovat kasvaneet miesten osalta, kun taas nais-

ten osalta ne ovat lyhentyneet. Yhden tulkinnan mukaan hoitotakuu on huono asia, koska se on huonontanut palvelujen saatavuutta ja kaiken lisäksi lisännyt miesten ja naisten välistä epäoikeudenmukaisuutta. Toisen tulkinnan mukaan hoitotakuu on hyvä asia, koska palvelujen turhaa kysyntää on saatu vähennettyä ja palvelujen tarjonta on aikaisempaa oikeudenmukaisempaa, koska kyseessä olevan sairauden tapauksessa hoidon tarve on naisilla suurempaa. Kumpaakaan tulkintaa ei voi pitää automaattisesti toista parempana, vaikka ne perustuvat samoihin tuloksiin.

Esimerkin tapauksessa vikaa ei ole myöskään menetelmässä. Kuvailevassa mielessä tulokset ovat ehkä yksinkertaisia, mutta samalla varsin yksikäsittelisesti mitattavissa olevia tosiasioita. Todellinen ongelma juontaa juurensa tulkintoihin käytettävien teoreettisten mallien monimuotoisuudesta; tässä tapauksessa ne ovat yleisten tieteellisten teorioiden sijaan tulkitsijoiden poliittisten vakaumuksen ja maailmankatsomuksen mukaisia voimakkaan arvolutauksen omaavia näkemyksiä. Suuri kysymys onkin, pitäisikö tutkijan tehdä tulkinta oman maailmankatsomuksensa mukaisesti vai pyrkiä näkemään tulokset yleisen – esimerkiksi perustuslaissa realisoituneen – poliittisen konsensuksen valossa. Valitettavasti jälkimmäinenkin vaihtoehto on välttämättä vain tutkijan tulkinta konsensusdokumentin sisällöstä. Poliittikan tutkimuksen mielessä olisikin kiinnostavaa tarkastella valtion tuottaman, päätöksentekoa tukevan tiedon taustalla piileviä poliittisia arvovalintoja – ehkä jopa muodostaa tulkintakehikkoja, joissa stereotyyppisesti eroteltaisiin eri näkemysten välisiä keskeisiä eroavaisuuksia peruskysymysten tulkinnoissa.

Näyttöön perustuvan arviointitutkimuksen menetelmästä

Arviointitutkimuksen suuren suosion taustalla saattavat olla sen menetelmällisen komponentin suoraviivaisuus ja ”tieteellisyys”. Objektiivisuuden nimissä rajoitetaan tarkastelut usein ainoastaan komponentteihin, joita kuvitellaan pystytävän mittaamaan tarkoituksenmukaisella tavalla. Perusideana on tarkastella tapausten vastetta niille tehtyihin temppuihin (tai koesuunnittelun kielenkäytöllä käsittelyihin), selvittää, kuinka tuotos muuttuisi erilaisilla panoksilla. Optimaalisessa tilanteessa kaikki eri temput olisi mahdollista tehdä jokaiselle tapaukselle. Käytännössä tämä ei yleensä ole mahdollista, vaan yhdelle tapaukselle voidaan tehdä vain yksi temppu, joten tapaukset jaetaan ryhmiin tehtyjen temppujen mukaan. Tällöin ei päästä käsiksi eri temppujen vasteiden eroihin yksittäisen tapauksen osalta, ja kiinnostus kohdistuuikin keskimääräiseen vasteiden eroon eri tempuryhmien välillä. Koska eri tapaukset voivat reagoida temppuun eri tavalla, on keskeistä jakaa tapaukset ryhmiin niin, ettei tällainen valikoituvuus pääsisi vaikuttamaan vasteiden eroihin häiritseväällä tavalla. Satunnaistetussa asetelmassa jakaminen ryhmiin tehdään satunnaisesti, joten periaatteessa eri ryhmien välille ei synny valikoituvuudesta aiheutuvaa harhaa. Tällaisen tutkimuksen tuloksia pidetään näyttöön perustuvina ja monissa tapauksissa jopa ainoana varteenotettavana todisteena tempun vaikutuksesta vasteeseen.

On tietysti selvää, että todellisessa tilanteessa niin asetelma, tapaukset, temput kuin vasteetkin täytyy määritellä ja kiinnittää. Satunnaistettu asetelma vastaa tyypillisesti ”laboratorio-olosuhteita”, joissa temppuihin liittyvät käytännöt pysyvät vakioina, mutta todellisissa olosuhteissa käytännöllä voi olla paljon suurempi merkitys kuin millään teknisellä tempulla. Usein satunnaistettuihin tutkimuksiin otetaan vain tiukat sisäänottokriteerit täyttävät tapaukset, eli tulosten yleistettävyys voi olla kyseenalaista. Muissa tutkimusasetelmissa saatetaan päästä käytännön kannalta parempaan yleistettävyyteen, mutta valikoituvuus voi aiheuttaa harhaa vasteiden eroihin. Lisäksi oletus universaalista kausaalisuhteesta tempun ja vasteen välillä on asetelmasta riippumatta monissa tapauksissa auttamattoman pinnallinen (ks. esim. Sund & Liski 2005). Ensinnäkin tempun ja vasteen yhteys voi vaihdella tapausten osajoukoissa. Toisaalta kiinnostuksen kohteena ole-

vaa temppua ei useinkaan ole helppoa määritellä tai mitata ja vasteeseen mahdollisesti vaikuttavat tekijät voivatkin olla jotain ihan muuta. Aina ei ole helppoa edes erotella vasteita ja temppuja toisistaan. Esimerkiksi hoitoketjujen vaikuttavuutta arvioitaessa pitäisi pystyä arvioimaan lukuisten toisistaan riippuvien temppujen vaikutusta ajassa muuttuvaan vasteeseen. Kun kaikkien näiden ongelmien jälkeen tulosten tulkinta on sopivan teoreettisen mallin puuttuessa enemmän tai vähemmän mielivaltaista, ei tilannetta voi hyvällä tahdollakaan luonnehtia yksinkertaiseksi.

Edellä esitetystä kritiikistä huolimatta arviointitutkimusta ei tarvitse tuomita epätieteelliseksi. Menetelmä kyllä toimii niissä puitteissa, joissa sen oletukset ovat perustellulla tavalla voimassa. Huolestuttavaa kuitenkin on, että menetelmää pidetään mustana laatikkona, jota voi suoraviivaisesti soveltaa eri tilanteissa kyseenalaistamatta sen tarkoituksenmukaisuutta. Huolellisella räätälöinnillä voi olla mahdollista säilyttää tiukka tieteellisyys sellaisissakin tilanteissa, joissa menetelmän perusmuoto on helposti kyseenalaistettavissa. Tämän osoittamiseksi pyrin seuraavaksi hahmottamaan tieteellisesti kestävästä ajattelumallin terveydenhuoltojärjestelmän vaikuttavuuden arviointiin. Tarkemmasta konstruointiprosessista olen laatinut erillisen käsikirjoituksen (Sund 2005b).

Vaihtoehtoinen malli terveydenhuoltojärjestelmän vaikuttavuuden arviointiin

Mallin perusoletuksena on, että terveydenhuoltojärjestelmä on yhteiskunnallinen instituutio, jonka tehtävänä on ylläpitää ja edistää sen jäsenen terveyttä. Tyypillisesti terveydenhuoltojärjestelmän toiminnan luonnehditaan koostuvaksi neljästä keskeisestä komponentista: tavoitteista, rakenteista, prosesseista ja tuloksista. Tavoitteet ovat kiinteästi kytköksissä terveystaloudelliseen, jonka viimeaikaisia linjanvetoja Suomessa ovat olleet tehokkuus, oikeudenmukaisuus, laatu ja asiakaslähtöisyys. Historiallisessa mielessä tietyt tavoitteet ovat johtaneet tietynlaiseen järjestelmän rakenteeseen, eli tavoitteet sisältävät myös tiedon siitä, miksi järjestelmä on sellainen kuin on. Rakenne puolestaan kertoo, mitkä komponentit kuuluvat terveydenhuoltojärjestelmään ja mitä resursseja sillä on käytettävissä. On tärkeä huomata, että rakenteet ovat havaittavia ja listattavia ominaisuuksia. Rakenteet ovat

historiallisesta sidonnaisuudestaan johtuen yleensä myös kohtuullisen hitaasti muuttuvia. Rakenteiden kuvauksella voidaan eritellä, mitä palveluita terveydenhuoltojärjestelmään kuuluu eli mitkä komponentit muodostavat terveydenhuoltojärjestelmän palveluiden niin sanotun tila-avaruuden. Prosessit kuvaavat, minkälaisella rakenteiden ja järjestelmän käyttäjien vuorovaikutuksella tuotetaan hoitotoimenpiteitä. Yksilötasolla prosessit voidaan rinnastaa hoitoketjuihin, eli ne kuvaavat, kuinka yksilöt virtaavat järjestelmän tila-avaruuden tilojen välillä. Tulokset ovat puolestaan päätöksäntöjä, joiden perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä siitä, kuinka olemassa olevilla rakenteilla aikaansaaduilla prosesseilla voidaan vastata terveydenhuoltojärjestelmälle asetettuihin tavoitteisiin.

Terveydenhuoltojärjestelmän kannalta on oleellista sen vaikuttavuus eli se, että sen tuottamat hoitotoimenpiteet pystyvät täyttämään hoidolle asetetut tavoitteet. Näin ollen vaikuttavuuden arvioinnin ilmeiseksi kohteeksi nousee terveyden (yleisen hyvinvoinnin mielessä) koheneminen tai sen huononemisen estäminen. Metodologisessa mielessä tarkasteltavana ovat siis muutokset terveydessä. Muutokset voivat ilmetä sekä yksilö- että väestötasolla. Väestötason arvioinnin rajallisista mahdollisuuksista on esimerkkinä Maailman terveysjärjestön, WHO:n, surullisenkuuluisa raportti muutaman vuoden takaa. Lähtökohteisesti yksilötaso on metodologisesti vähiten rajoittava ja näin ollen parempi valinta.

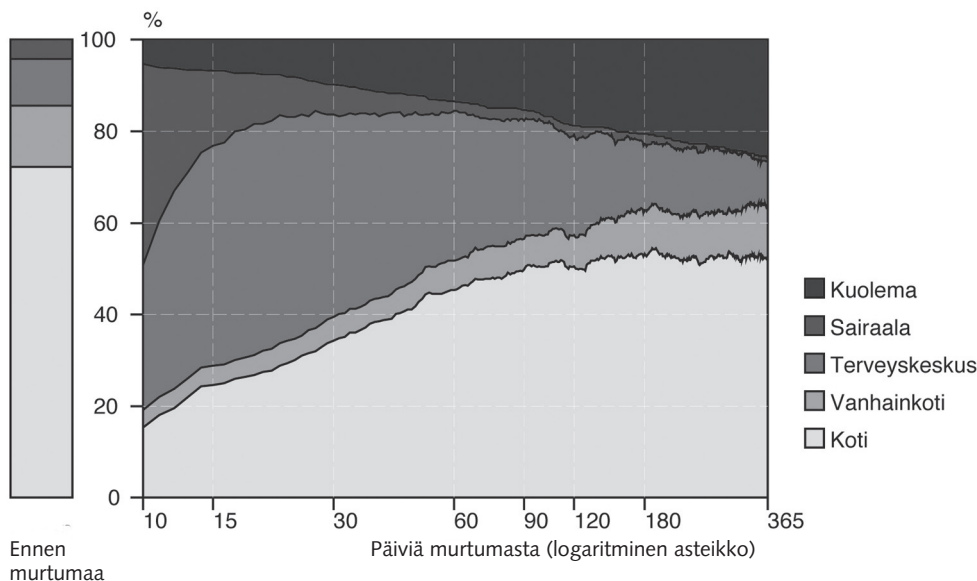
Teoreettisen mallin mielessä voidaan ajatella jokaiselle yksilölle terveydentila, joka ”elää” aikuluottuvuudessa. Tällaista terveydentilaa voi ajatella mitattavan vaikkapa erinäisillä elämänlaatumittareilla, mutta mittareita on kuitenkin helppo kritisoida esimerkiksi ulottuvuuksien rajoituneisuudesta ja erityisesti niiden yleispätevyydestä. Metodologisessa mielessä keskeistä on terveyden käsitteen olemassaolo, perustuu se sitten yksilön subjektiiviseen kokemukseen, ”objektii-visiin” havaintoihin, näihin molempiin tai yhtä hyvin myös johonkin muuhun perusteluun. Voidaan myös ajatella, että terveydentilan niin sanottu teoreettiset mittaussominaisuudet ovat jokaiselle yksilölle erilaiset ja voivat myös muuttua ajan myötä. Käytännössä tietynlainen säännönmukaisuus suhteessa terveydenhuoltojärjestelmän palveluiden käyttötapahtumiin on kuitenkin ilmeistä. (Vrt. Sund 2005a.)

Terveydenhuoltojärjestelmän ja vaikuttavuuden

käsitteelliset mallit on mahdollista yhdistää terveyspolitiikan painotuksista löytyvää asiakaslähtöisyyden tavoitetta hyödyntäen. Periaatteessa asiakaslähtöisyys tarkoittaa yksilön roolin korostumista. Aikaisemmin todettiin, että yksilötasolla terveydenhuoltojärjestelmän prosessit rinnastuvat hoitoketjuihin, joten yksilötasolla terveydenhuoltojärjestelmän vaikuttavuuden arviointi tarkoittaa yksilön terveydentilan muutosten seurantaan hoitoketjun eri vaiheissa. Olettamalla terveydenhuoltojärjestelmän toimivan edes jotakuinkin järkevällä tavalla on selvää, että palvelujen tarjonta ja käyttö määräytyvät pitkälti palvelujen tarpeen mukaisesti. Oletus toimivasta järjestelmästä on perusteltu, sillä Suomen järjestelmä on toistuvasti todettu varsin tehokkaaksi ja hyvin toimivaksi lukuun ottamatta rakenteellisista ongelmista johtuvaa peruspalveluiden epäoikeudenmukaisuutta. On myös selvää, että palveluiden tarjonta riippuu järjestelmän rakenteesta, eli realisoitunut palvelujen käyttö kuvastaa palvelujen tarvetta sillä ehdolla, että tarjolla on vain rakenteen sallimia palveluja. Erilaisena palvelujen käyttönä realisoitunut palvelujen muuttunut tarve on myös välillinen merkki muutoksesta yksilön terveydentilassa – ja perustuu käytännössä toteutuvaan terveydentilan arviointiin. Toisin sanoen siirtymät terveydenhuoltojärjestelmän tila-avaruuden eri tilojen välillä hoitoketjun mukaisessa prosessissa kuvaavat siis muutoksia yksilön terveydentilassa. Jotta tämä analogia toimisi riittävän tarkasti, on käytännössä rajoittava tarkastelemaan yhtä terveysongelmaa kerrallaan, tarkasteltavan terveysongelman on oltava riittävän yleinen ja sitä vastaavan asiakasryhmän hoidon tulee olla runsasta palvelujen käyttöä vaativaa.

Esimerkiksi voidaan ottaa lonkkamurtuma. Vuosittain lähes 6000 henkilöä murtaa lonkkansa ensimmäisen kerran ja ikääntyneiden ongelmana lonkkamurtuma toimii usein katalyyttinä myös muille terveysongelmille. Lonkkamurtuman jälkeinen hoidon tarve on akuuttia ja välttämätöntä, joten murtumasta alkava hoitoketju on terveydenhuoltojärjestelmän havaittava reaktio murtumaan liittyviin (ehkä havaitsemattomiin) kokonaisvaltaisiin tekijöihin. Lonkkamurtuman hoito vaatii monipuolisia palveluita, jotka ylittävät sosiaali- ja terveydenhuollon rajat. Lonkkamurtuman hoidon arviointi tuottaa samalla tietoa myös ikääntyneiden palveluiden yleisestä toimivuudesta. Juuri ikääntyneiden osalta terveydentilan ja palveluiden käytön välinen linkki on väestötasol-

Kuvio 1. Esimerkki tilakaaviosta. Yhden kaupungin lonkkamurtumapotilaat vuosilta 1998–2001



la selkeä. Järjestysasteikollinen elämänlaatua väestötasolla heijasteleva jatkumo palveluissa nousee hoidon portaita: koti ilman säännöllisiä palveluita, kotihoito, palvelutalo, vanhainkoti, terveyskeskus, sairaala ja lopulta kuolema. Käyttötiedoista voidaan jopa erotella sekä sairauden hoitoon että toimintakyvyn heikkenemiseen liittyvät ulottuvuudet (Sund & al. 2004a).

Metodologisessa mielessä hoitoketjun mukainen prosessi kertoo myös hoitotuloksista (muutoksista terveydentilassa), joten arviointimallissa ei ole tarkoituksenmukaista pyrkiä tiukkaan eroteluun prosessien ja havaittavien tulosten välillä. Lisäksi hoitoketjuun kuuluvat palvelut ovat perinteisen mallin mukaan kaikki erillisiä arviointia vaativia temppuja, mutta hoitoketjujen tapauksessa on selvää, ettei hoitoketjun myöhempi kulku ole riippumatonta sen aikaisemmasta kulusta eikä niiden erillinen arviointi ole järkevää. Suoraviivainen ratkaisu onkin ajatella koko havaittu hoitoketju sisäisine riippuvuuksineen moniulotteiseksi vastemuuttujaksi ja vertailla näitä moniulotteisia vastemuuttujia sopivien osa-aineistojen välillä. Jotta vertailu olisi mielekästä, osa-aineistot on valittava sopivalla tavalla. Esimerkiksi koko maata kuvaavan aineiston tapauksessa vertaisarviointi sairaanhoitopiiri-kohtaisten osa-aineistojen välillä tuottaa kiinnostavaa tietoa. Kokonaan toinen – lähinnä tulkintaan liittyvä – kysymys tietysti on, voiko nykytilan kuvauksen perusteella tehdä päätelmiä siitä, miten asioiden tulisi olla.

Menetelmällisessä mielessä vertaisarvioinnin tavoitteena on löytää merkittävät poikkeamat potentiaalisesti samanlaisten osa-aineistojen väliltä. Tämä ei ole välttämättä helppoa, sillä yksilöiden ominaisuuksien epätasainen jakautuminen osa-aineistojen välillä aiheuttaa valikoitumista ja hankaloittaa vertaisarviointia. Ongelma on sitä suurempi, mitä enemmän populaatioiden ominaisuudet poikkeavat toisistaan eri osa-aineistojen välillä. Toisaalta on hyvä kysymys, onko toisistaan populaation ominaisuuksien suhteen voimakkaasti poikkeavia osa-aineistoja edes tarkoituksenmukaista verrata toisiinsa. Moniulotteisen vasteen tapauksessa havaittujen ominaisuuksien suhteen vakiointi onnistuu valitsemalla ensisijaisen kiinnostuksen kohteena olevan osa-aineiston yksilöille näiden ominaisuuksien suhteen kaltaiset verrokki muusta aineistosta. Tätä vakiointitapaa käytettäessä vastemuuttujaa ei tarvitse kiinnittää etukäteen eikä vakioinnissa totuuden vastaisesti hoidateta potilaita mallin avulla kuten yleisimmin käytetyissä menetelmissä yksiulotteisen vastemuuttujan tapauksessa.

Moniulotteisten vastausten kuvaamiseen voi käyttää esimerkiksi niin sanottua tilakaaviota, jossa hoidon eri portailla olevien päivittäiset osuudet hoitoketjun alusta lähtien piirretään harmaan eri sävyillä samaan kuvaan (kuvio 1). Tällaisessa kuviossa raportoidaan kerralla tuhansia tavallisia vaikuttavuusindikaattoreita. Olen kehittänyt myös joitain uusia indikaattoreita, jotka tiivistä-

vät perustellulla tavalla kiinnostavaa tietoa moniulotteisten vasteiden jakautumisesta. Mainittakoon näistä ”terveystila”-indikaattori, joka väestötasolla heijastelee keskimääräistä elämänlaatua hoitoketjun edetessä (Sund 2005b).

Teoriasta käytäntöön?

Edellä on esitetty tapa tuottaa arviointitietoa terveydenhuoltojärjestelmän vaikuttavuudesta, mutta käytännöllisempiä ongelmia on vain sivuttu. Ajatusmallin yksittäiset komponentit eivät ole kaikilta osin uusia, mutta niitä ei ole aikaisemmin yhdistetty vastaavalla tavalla parhaita paloja poimien. Ylipäätään hyvät perusajatukset ovat jääneet teoreettisiksi visioiksi sopivien aineistojen puutteen takia. Periaatteessa erillisen aineiston tuottaminen on kyllä mahdollista, mutta se on huomattavan kallista ja aikaa vievää. Toisaalta terveydenhuollon tietojärjestelmät ovat jatkuvasti kehittyneet ja tulevat edelleen kehittymään, mistä terveydenhuollon tietoteknologia-hankkeet sähköisine potilaskertomuksineen antavat jonkinlaista esimakua. Tällaisten aineistojen käyttämisestä aiheutuu kuitenkin erityisiä haasteita, sillä aineistoja ei ole tuotettu alkuperäisesti juuri halutun tutkimusongelman ratkaisuun (Sund 2003; Sund & al. 2004b).

On myös täysin virheellistä kuvitella, että lisää aineiston tuottaminen ratkaisisi perustavia ongelmia, joiden juuret ovat ylipäätään havaitsemiseen ja mittaamiseen liittyvissä filosofis-metodologisissa valinnoissa. Asia on pikemminkin päinvastoin, sillä mitä yksityiskohtaisempia ja monimutkaisempia muuttujia käytetään, sitä enemmän tarvitaan taustatietoa niiden käyttämiseen ja sitä enemmän niissä on sisäistä ristiriitaisuutta. Käytännössä on mukauduttava yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen kompromisseja vaatimaan ymmärtämiseen täydellisen mallin rakentamisen sijaan. Samalla tarvitaan kokonaisvaltaisempaa otetta todennäköisyyksiin perustuvaan päättelyyn tunnistamalla ja tunnustamalla satunnaismuuttujien mahdollisuudet ja rajat ilmiöön liittyvän epävarmuuden käsitteellistämässä (ks. esim. Sund 2005a). Tätä tarvitaan erityisesti isojen kokonaisaineistojen tapauksessa, koska ne vievät pohjan perinteiseltä tilastolliselta päättelyltä. On pystyttävä hyväksymään sekä teoria- että aineistolähtöisyys kuten myös sekä eksploraatiivinen että konfirmatorinen analyysi (Sund 2003). Hyödyllistä on myös tehdä itselleen selväksi, miksi laadullisen ja määrällisen tutkimuksen tai toisaalta frekventisti-

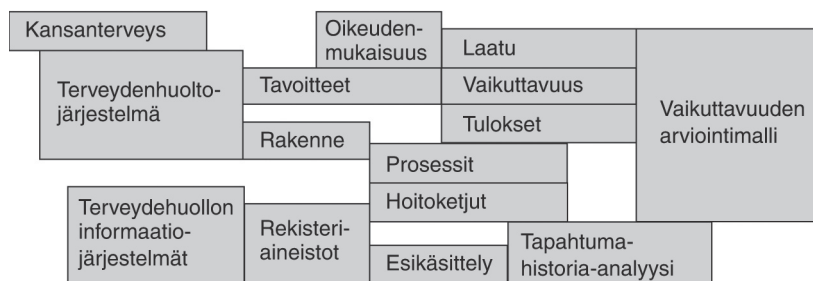
sen ja bayeslaisen tilastotieteen vastakkainasettelu on käytännön kannalta täysin turhanpäiväistä älyllisten resurssien tuhlaamista.

Aineistosta teoriaan

Lonkkamurtumaesimerkin tapauksessa tilanne on periaatteessa aineiston kannalta lähtökohtaisesti varsin lupaava, koska suomalaisista rekistereistä on saatavilla yksilötasoisia tietoa ympärivuorokautista hoitoa vaatineesta sosiaali- ja terveyspalveluiden käytöstä. Ei ole kuitenkaan lainkaan yksinkertaista sovittaa yhteen hallinnollisiin tarkoituksiin kerättyä aineistoa ja lonkkamurtuman hoitoketjujen kuvaamista. Käytännössä tutkimusprosessiin tarvitaan ylimääräisiä operatiivisia ja tulkintakierroksia, jolloin pelkän teoriasta aineistoon suuntautuvan operatiivisoinnin lisäksi annetaan myös aineiston omalta osaltaan muokata teoriaa. Tällaisella aineiston esikäsittelyllä, joka itse asiassa muistuttaa läheisesti laadullisten aineistojen analyysia, on erittäin merkittävä osuus lopputulosten kannalta. Lisähankaluutena on aineiston massiivinen koko, joten sen hallitsemiseen tarvitaan hyviä tietojenkäsittelyvalmiuksia. Rekisteriaineiston lukuisista muuttujista kaikkein yksiselitteisimpiä ja käsitteellisesti vakaimpia ovat käyttötietoja heijastelevat muuttujat (henkilötunnus, palvelun tuottaja, hoitajakson alku- ja loppupäivä), jotka vastaavat kuka, missä ja milloin -kysymyksiin. Nämä ovat myös nykypäivän Suomen kontekstissa selkeästi havaittavia tosiasioita, jotka kuvaavat kiistattomia totuuksia. (Sund 2003; Sund & al. 2004b.)

Olen aikaisemmin osoittanut, että tapahtumahistoria-analyysin viitekehikko erityisesti yleistetyn tapahtumasekvenssin mielessä sopii rekisteriaineistojen tietorakenteen osalta hyvin niiden analysoimiseen (Sund 2003). Tähän kehittyy myös mallit, joilla kuvataan siirtymiä eri tilojen välillä. Tavallisen tilastoinnissa hyödynnettävän käyttömatriisin mukaisesti on luonnollista määritellä tila-avaruus palvelun tuottajia vastaavaksi eli kuvaamaan terveydenhuoltojärjestelmän rakennetta (Sund & al. 2004b). Näin ollen on ilmeistä, että terveydenhuoltojärjestelmän käsitteellinen malli ”nousee” itsenäisesti aineistosta niin rakenteen kuin prosessienkin osalta ja että mallin määrittelyyn ei tarvita muita kuin rekisteriaineistosta havaittavia tosiasioita. Tämä on metodologisessa mielessä erityisen tärkeä havainto, sillä sen mukaan sekä linkki teoriasta aineistoon että aineistosta teoriaan toimii vähin-

Kuvio 2. Terveydenhuoltojärjestelmän rekisteriperustaisen vaikuttavuuden arvioinnin metodologisen mallin käsittekartta



tään yhtä hyvin kuin erikseen räätälöidyllä tiedon tuottamisella, vaikka käytettävissä on ainoastaan sekundaarista rekisteriaineistoa. Esitetyn mallin perustavaa laatua sovellettavuuden kannalta kuvaa osuvasti se, että malliin tarvittavat perusmuuttujat löytyvät varmasti myös tulevaisuuden tietojärjestelmistä. Suomalaisen rekisteriaineiston antama lisähyöste on sen kattavuus: käytettävissä on kokonaisaineisto. Tämä tarkoittaa, että aineistosta voidaan päätellä sekä terveydenhuoltojärjestelmän rakenteen että prosessien todellisuudessa realisoitunut kuva.

Lopuksi

Edellä on esitetty ajattelumalli, jota hyödyntäen on mahdollista tuottaa terveydenhuoltojärjestelmän vaikuttavuuden arviointiin sopivaa, metodologisessa mielessä mahdollisimman totuudenkaltaista tietoa. Luonnollisesti se perustuu tiettyihin oletuksiin, mutta nämä oletukset on pyritty eksplikoimaan mahdollisimman selvästi. Tavoitteena on ollut välttää niin sanotun näyttöön perustuvan tradition pahimpia virheoletuksia. Esi-
tetty malli ei kuitenkaan kata kaikkea, vaikka sen avulla onkin mahdollista tuottaa objektiivista tietoa asioitten todellisesta tilasta. Mallin perusteltu läpivieminen vaatii paikoitellen rajoittumista yksittäiseen sairausryhmään, jotta teorian saa tarpeeksi vahvalle pohjalle. Lisäksi tarkempien vaikuttavuushypoteesien kunnollinen testaaminen vaatii vielä pitemmälle menevää analyysia ja räätälöityä mallintamista, mutta on osoittautunut kuitenkin täysin mahdolliseksi (Sund & Liski 2005).

Koska todelliset metodologiset ongelmat terveydenhuollon arviointitutkimuksissa johtuvat perustavien käsitteiden ja oletusten yhteensovitta-

misesta teorian ja aineiston kanssa, on edellä esitetty ajatusmallin kehittämisprosessi jo sellaiseenaan tärkeä. Se antaa esimerkin siitä, mitkä asiat ovat tärkeitä ja miten ne liittyvät toisiinsa. Erikoistapauksen taustalta voidaan hahmottaa yleisempikin ajattelukehikko, joka auttaa hahmottamaan terveydenhuoltotutkimuksen perustellulle tekemiselle välttämätöntä teoriapohjaa. Kuviossa 2 on yritetty visuaalisesti kuvata ajattelukehikkoa menemättä liikaa yksityiskohtiin. Kuvion lukuun on karkeasti vasemmalta oikealle. Sitä tulee tulkita niin, että lähempänä toisiaan olevat asiat liittyvät ajatuskehikon kannalta tärkeämmin toisiinsa kuin kaukana toisistaan olevat asiat. Erityisesti yhtenäinen raja toisen asian kanssa kuvastaa suoraa yhteyttä.

Keskeistä on havaita kuviosta kaksi päälinjaa: teorialähtöinen mallintaminen ja aineistolähtöinen mallintaminen. Rekisteriaineistoja käytettäessä on välttämättä seurattava näitä molempia päälinjoja tai tuloksia ei voi pitää tieteellisesti perusteltuina. Pitää myös muistaa, että mallin konkreettiseksi läpiviemiseksi on tarkasteltava terveysongelma kiinnitettävä, mikä siis tuo mallintamiseen kolmannen ja yksityiskohtaisimman päälinjan. Kuvioon on terveydenhuoltojärjestelmän tavoitteiden yhteyteen merkitty näkyviin myös oikeudenmukaisuus. Sen tarkoituksena on muistuttaa siitä, että vastaavankaltainen käsittekartta on täysin mahdollista muodostaa myös muuta kuin vaikuttavuuden arviointia varten. Silloin tarvitaan tietysti lisää työtä oikeudenmukaisuuden tai jonkin muun kiinnostuksen kohteena olevan tavoitteen teorian ympärillä, mutta periaatteessa samankaltainen ajattelutapa on joka tapauksessa käyttökelpoinen – jopa välttämätön – tieteellisesti perustellun, terveystieteellisen päätöksentekoa tukevan tiedon tuottamisessa.

TIIVISTELMÄ

Reijo Sund: Terveystietojärjestelmän vaikutavuuden arvioinnista

Nykypäivänä tehdään paljon arviointitutkimusta, mutta vakiintuneen metodologisen lähestymistavan soveltaminen on esimerkiksi terveydenhuollon vaikutavuuden arvioinnissa niin tulkinnallisesti kuin menetelmällisesti haastavaa. Vaihtoehtoinen malli vaikutavuuden arviointiin on mahdollista muodostaa yhdistämällä terveydenhuoltojärjestelmän ja vaikuttavuuden käsitteelliset mallit asiakaslähtöisyyden tavoitetta käyttäen. Asiakkaan hoitoketjuna realisoitunut palvelujen käyttö kuvastaa muutoksia palveluiden tarpeessa ja samalla myös muutoksia terveydentilassa. Tällaisten muutosten tulkinta onnistuu erityisen hyvin ikääntyneiden palveluiden osalta, jolloin perinteiset hoidon portaat heijastelevat osuvalla tavalla keskimääräistä ter-

veydentilaa. Koska hoitoketjujen osalta ei ole helppoa erottaa hoitoprosessia ja terveydentilan muutoksia toisistaan, tulee koko hoitoketjua käsitellä moniulotteisena vasteena arviointimallissa. Tällöin erityisen hyödyllistä tietoa pystytään tuottamaan vertaisarviointin avulla, kuten esimerkiksi vertailemalla lonkkamurtumapotilaiden hoitoketjuja eri sairaanhoitopiirien välillä. Käytännössä arviointi onnistuu hyödyntämällä rekisteriaineistoja, koska mallin määrittelyyn tarvitaan vain rekisteriaineistosta havaittavia tosiasioita. Esitetyn vaikuttavuuden arviointimallin taustalta voidaan löytää myös yleisempi ajattelukehikko rekisteriperustaiseen terveydenhuoltotutkimukseen. Ajattelukehikko muodostuu sekä teorialähtöisestä että aineistolähtöisestä mallintamisesta, jotka pystytään sitomaan yhteen rajoittamalla tarkastelut yhteen terveysongelmaan kerrallaan.

KIRJALLISUUS

- SUND, REIJO: Utilisation of administrative registers using scientific knowledge discovery. *Intelligent Data Analysis* 7 (2003): 6, 501–519
- SUND, REIJO: Huono-osaisuus tiedollisena haasteena. Teoksessa: Hänninen, Sakari & Karjalainen, Jouko & Lahti, Tuukka (toim.): Toinen tieto. Helsinki: Stakes, 2005. 2005a (painossa).
- SUND, REIJO: Transformation of secondary register data into evidence-based information for health system performance assessment. Julkaistavaksi tarjottu käsikirjoitus, 2005. 2005b
- SUND, REIJO & LISKI, ANTTI: Quality effects of opera-

tive delay on mortality in hip fracture treatment. *Quality and Safety in Health Care*, 2005 (painossa)

- SUND, REIJO & NYLANDER, OLLI & PALONEN, TUULA: Ikääntyneiden kotihoidon asiakkaiden hoito- ja palvelusuunnitelma Kotkan informaatiojärjestelmien valossa. *Yhteiskuntapolitiikka* 69 (2004): 4, 360–371. 2004a
- SUND, REIJO & NYLANDER, OLLI & PALONEN, TUULA: Raa’asta rekisteriaineistosta terveyspoliittisesti relevanttiin informaatioon. *Yhteiskuntapolitiikka* 69 (2004): 4, 372–379. 2004b.